TWISTED PAIR RECEIVER

KE102CR3

取扱説明書

お買い上げいただき誠にありがとうございます。

製品をご使用される前に必ずお読みください。

ご使用上の注意

ご使用前に、必ずこの「取扱説明書」をお読みください。
お読みになった後は、必ず装置の近くの見やすいところに大切に保管してください。

警　告	・この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
注　意	・この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、傷害を負ったり物的損害が想定される内容を示しています。

絵表示の説明

● 注意(警告を含む)
が必要なことを示す記号

一般的注意

手がはさまれる

● 必ずしてほしい行為
（強制、指示行為）を示す記号

一般的指示

プラグをコンセントから抜く

● してはいけない行為
（禁止行為）を示す記号

禁止

水ぬれ禁止

水場での使用禁止

分解禁止

接触禁止

ぬれ手禁止

● 万一、製品の不具合や停電などの外的要因で、映像や音声の品質に障害を与えた場合でも、本製品の修理以外の責はご容赦願います。

⚠ 警告

◆万一、次のような異常が発生したときは、そのまま使用しない

※火災や感電の原因になります。
・煙が出ている、変なにおいがするなどの異常のとき。
・内部に水や物が入ってしまったとき。
・落としたり、キャビネットが破損したとき。
・電源コードが傷んだとき（芯線の露出、断線など）。

■このようなときはすぐに電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いたあと、本製品を設置した業者又は当社に修理を依頼してください。

■お客様ご自身が修理することは危険です。絶対にやめてください。

◆不安定な場所に置かない

※ぐらついた台の上や傾いた所には置かないでください。
落ちたり、倒れたりしてけがの原因となります。

◆表示された電源電圧（交流１００Ｖ）以外で使用しない

※火災や感電の原因となります。

◆内部に物を入れない

※通風孔などから金属類や燃えやすいものなどが入ると、火災や感電の原因となります。

◆ぬらさない

※火災や感電の原因となります。

◆雷が鳴り出したら、電源プラグをコンセントから抜く

※感電の原因となります。

◆電源プラグは、すぐ抜ける場所にあるコンセントに差し込む

※本製品に異常が発生したときは、電源プラグをコンセントからすぐ抜いてください。

◆本製品のカバー、キャビネットは外したり、改造しない

※内部には電圧の高い部分があり、火災や感電の原因となります。
内部の点検・修理の際は当社にご連絡ください。

◆電源プラグはコンセントの奥まで確実に差し込む

※ショートや発熱により、火災や感電の原因となります。
また、たこ足配線はしないでください。

◆電源コードを傷つけない

※電源コードを傷つけると、火災や感電の原因となります。
・電源コードを加工しない。
・無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったりしない。
・電源コードの上に機器本体や重いものをのせない。
・電源コードを熱器具に近づけない。

⚠注 意

◆次のような場所には置かない

※火災や感電の原因となることがあります。
- 湿気やほこりの多いところ。
- 油煙や湯気の当たるところ。
- 熱器具の近くなど。
- 窓ぎわなど水滴の発生しやすいところ。

◆他の機器と接続するときは、接続する機器の電源を切り、それぞれの取扱説明書に従う

※指定以外のコードを使用したり、延長したりすると発熱し、火災、やけどの原因となることがあります。

◆通風孔をふさがない

※通風孔をふさぐと内部の熱が逃げないので、火災の原因となることがあります。
- 横倒し、逆さま（あおむけ）にしない。

※通風孔をふさいだり、すき間から異物を差し込まないでください。故障の原因となることがあります。

◆移動するときは、電源プラグや接続コード類をはずす

※ 接続したまま移動するとコードに傷がつき、火災や感電の原因となることがあります。

◆本製品の上に重い物を置かない

※重い物や本体からはみ出るような大きな物を置くと、バランスがくずれて倒れたり、落ちたりしてけがの原因となることがあります。

◆長時間使用しないときは電源プラグを抜く

※電源が「切」でも機器に電気が流れていますので、安全及び節電のため電源プラグを抜いてください。

◆お手入れをするときは電源プラグを抜く

※電源が「切」でも機器に電気が流れていますので、感電の原因となることがあります。

◆電源プラグはコードの部分を持って抜かない

※電源コードを引っ張るとコードに傷がつき、火災・感電の原因となることがあります。プラグの部分を持って抜いてください。

◆ぬれた手で電源プラグを抜き差ししない

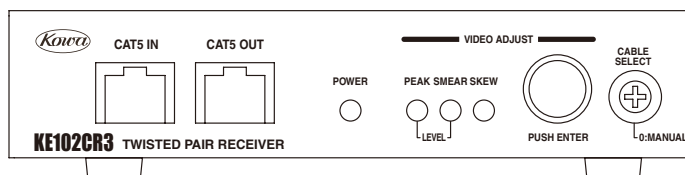
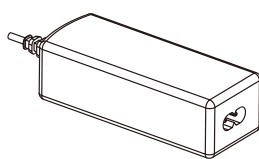
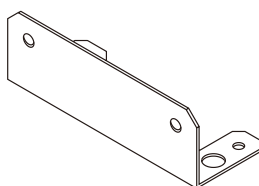
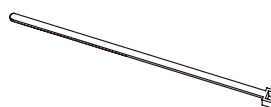
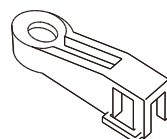
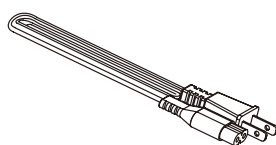
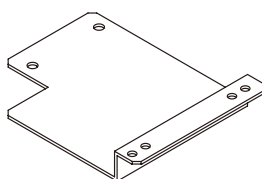
※感電の原因となることがあります。

目 次

1. 本製品について 9
1-1. 本製品及び付属品について 9
1-2. 初期状態 9
1-3. 製品概要 10
2. 各部の名称と機能 13
2-1. 前面パネル 13
2-2. 背面パネル 15
3. ツイストペアケーブル接続に関して 17
3-1. ツイストペアケーブル接続にあたっての注意・警告事項 17
3-2. ツイストペアケーブル結線 18
3-3. ツイストペアケーブル固定に関して 19
4. 本体操作 20
4-1. 本体の操作と設定 20
4-2. 当社推奨ツイストペアケーブルを使用する場合の調整方法 ... 25
4-3. 当社推奨ツイストペアケーブルを使用しない場合の調整方法 . 26
5. 接続例 27
6. 本体の固定 34
7. 主な仕様 36
8. トラブルシューティング 37

1. 本製品について

1-1. 本製品及び付属品について

本製品及び付属品が入っていることをご確認ください。

KE102CR3本体

ACアダプタ　　本体固定金具(2個)　　結束バンド（4本）

保証書　　取扱説明書（本冊子）　　ケーブル固定部品（本体に取りつけてあります）

電源コード　　ケーブル固定金具

1-2. 初期状態

本製品は初期出荷状態では以下の設定になっています。

ピーキング調整	最小設定
スミア調整	最小設定
色ずれ調整	R,G,B 各ライン色ずれ設定 0ns
モード設定用ロータリーディップスイッチ	岡野電線 (株) CAT5e UTP ケーブル選択状態
設定用ディップスイッチ	デイジーチェーン出力設定 レベル個別調整無効 デイジーチェーン時スミア補正無効

1-3. 製品概要

ツイストペアケーブル伝送器は、ツイストペア送信器とツイストペア受信器間を、汎用的に使用されているツイストペアケーブル (CAT5e 規格、CAT6 規格) で接続し、映像信号等を長距離延長することのできる製品です。同軸ケーブルでの映像信号の延長に比べ、ケーブルコスト・配線コストを低く抑えることができます。

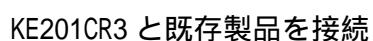
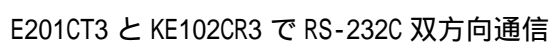
本製品は、当社製ツイストペア送信器より出力されたコンピュータやハイビジョンの広帯域映像信号、コンポジット信号を受信するツイストペア受信器です。映像信号以外にステレオ音声 1 系統と RS-232C 信号 1 系統 (ツイストペア送信器→ツイストペア受信器の片方向送信のみ) を同時に受信できます。当社製ツイストペア送信器 KE201CT3 と接続した場合は、ツイストペアケーブルを 2 本使用することにより、RS-232C 信号の双方向通信が可能になるほか、設置時に必要になる各種調整を自動で行うことができます。

本製品は当社製ツイストペア受信器 KE0101CR2 との互換性を保ちつつ、伝送距離の長距離化 (1080p/60Hzで約2倍)、色ずれ調整範囲の拡大(0～15nsから0～62ns)、デイジーチェーン接続機能、キーロック機能の搭載など、使い勝手を向上させております。さらに KE0101CR2 と比較し体積比約 50% と小型化を達成しております。ラックマウント等の固定金具は本製品専用のものが付属しておりますが、KE0101CR2 に付属される固定金具とも互換性があります。

使用例

KE201CT3 と KE102CR3 をデイジーチェーン接続

E201CT3 と KE102CR3 で RS-232C 双方向通信

KE201CR3 と既存製品を接続

本製品を使用した場合の最小延長距離は約 10m です。また、最大延長距離は、延長する映像信号のリフレッシュレートや解像度、ツイストペアケーブルの種類、設置環境、ツイストペア送信器の種類により異なります。映像信号による延長可能距離の目安はおおよそ以下の表のとおりです。

ＰＣ 映像（各 60Hz）

ケーブル種類		解像度				
メーカー	種類	640 × 480	1024 × 768	1280 × 1024 1360 × 768	1600 × 1200 1920 × 1200(RB ※)	1920 × 1200
岡野電線	CAT5e	10 ～ 200m	10 ～ 180m	10 ～ 180m	10 ～ 150m	10 ～ 100m
	CAT5e(STP)	10 ～ 250m	10 ～ 200m	10 ～ 200m	10 ～ 200m	10 ～ 100m
	CAT6	10 ～ 300m	10 ～ 250m	10 ～ 250m	10 ～ 200m	10 ～ 100m
BELDEN	CAT5e	10 ～ 250m	10 ～ 250m	10 ～ 250m	10 ～ 200m	10 ～ 100m
	CAT6	10 ～ 300m	10 ～ 300m	10 ～ 300m	10 ～ 200m	10 ～ 130m
	NANOSKEW	10 ～ 250m	10 ～ 250m	10 ～ 250m	10 ～ 200m	10 ～ 100m
通信興業	CAT6	10 ～ 250m	10 ～ 250m	10 ～ 250m	10 ～ 200m	10 ～ 100m

ビデオ映像（各 60Hz）　※ Reduced Blanking

ケーブル種類		種類					
メーカー	種類	480i	480p	1080i	720p	1080p	コンポジットビデオ
岡野電線	CAT5e	10 ～ 300m	10 ～ 300m	10 ～ 250m	10 ～ 250m	10 ～ 150m	10 ～ 300m
	CAT5e(STP)	10 ～ 300m	10 ～ 300m	10 ～ 300m	10 ～ 300m	10 ～ 200m	10 ～ 300m
	CAT6	10 ～ 300m	10 ～ 300m	10 ～ 300m	10 ～ 300m	10 ～ 200m	10 ～ 300m
BELDEN	CAT5e	10 ～ 300m	10 ～ 300m	10 ～ 300m	10 ～ 300m	10 ～ 200m	10 ～ 300m
	CAT6	10 ～ 300m	10 ～ 300m	10 ～ 300m	10 ～ 300m	10 ～ 200m	10 ～ 300m
	NANOSKEW	10 ～ 250m	10 ～ 250m	10 ～ 250m	10 ～ 250m	10 ～ 200m	10 ～ 250m
通信興業	CAT6	10 ～ 300m	10 ～ 300m	10 ～ 300m	10 ～ 300m	10 ～ 200m	10 ～ 300m

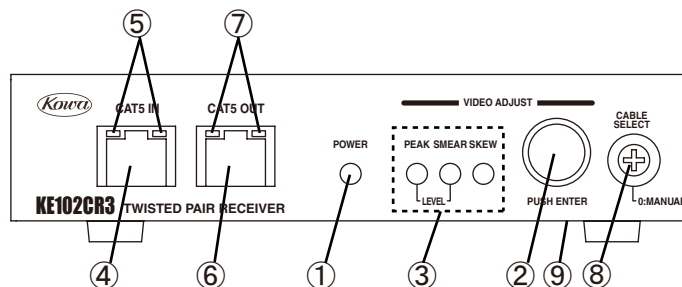
市販 PDP にて評価

メーカー	ケーブル種類	ケーブル型名
岡野電線	CAT5e UTP	OKTP-E5-P-AWG24X4P
	CAT5e UTP	OKTP-E5-0.5X4P-SA
	CAT6 UTP	OKTP-6-AWG24X4P
BELDEN	CAT5e UTP	1700A(DataTwist Cable)
	CAT6 UTP	1872A(MediaTwist Cable)
	NANO SKEW	7987R(NanoSkew Cable)
通信興業	CAT6 UTP	TSUNET-1000E AWG24-4P

KE0202CT2、KE811CT2 など、既存製品と組み合わせた場合の延長距離もほぼ同じになります。

注意！　記載された延長距離は目安であり、機器が設置される環境、ツイストペアケーブルの種類、接続される表示器等により延長距離は変動します。

2. 各部の名称と機能

2-1. 前面パネル

①パワー LED
電源を入れると緑色に点灯します。

②操作ツマミ
映像のピーキング、スミア、色ずれ調整等を行う際に使用します。詳細は " 4-1. 本体の操作と設定 " を参照してください。

③モード表示 LED
現在操作ツマミでどの調整値が調整できるかを示す LED 群です。ピーキング調整や色ずれ調整など各調整値の選択状態によって表示が変化します。詳細は " 4-1. 本体の操作と設定 " を参照してください。

④ツイストペア入力コネクタ (RJ-45)
ツイストペア送信器、またはツイストペア分配器からのツイストペアケーブルを接続します。具体的な接続例に関しては、" 5. 接続例 " を参照してください。接続する前に、" 3. ツイストペアケーブル接続に関して "を参照し、内容についてよくご理解されたうえでツイストペアケーブルの接続を行ってください。

⑤リンク LED
当社製ツイストペア送信器と接続され、正常に通信が行われている場合、緑色に点灯します。ツイストペア送信器と接続してもリンク LED が点灯しない場合は、以下の状況が考えられますのでご確認ください。

・本製品と接続されているツイストペア送信器 / 分配器の電源が入っていない。
・ツイストペア送信器の設定が KE101CR-BX 対応設定になっている。
・デイジーチェーン接続をしている場合、デイジーチェーン元の KE102CR3 がデイジーチェーン設定になっていない。
・ツイストペアケーブルの 7,8 番のペアになんらかの問題がある。
・ツイストペアケーブル長が長すぎる。

⑥ツイストペアデイジーチェーン接続用コネクタ (RJ-45)
ツイストペア入力コネクタに入力された信号がこのコネクタから再出力されます。ツイストペア受信器をデイジーチェーン接続可能なほか、ツイストペア分配器に入力し、再分配することもできます。また、当社製ツイストペア送信器 KE201CT3 と接続して RS-232C 信号の双方向通信を行う場合は、本製品を RS-232C 信号の双方向通信を行う設定にした上で、KE201CT3 のツイストペア入力コネクタと本製品のツイストペアデイジーチェーン接続コネクタをツイストペアケーブルで接続します。具体的な接続例に関しては、" 4-3. 接続例 " を参照してください。接続する前に、" 3. ツイストペアケーブル接続に関して " を参照し、内容についてよくご理解されたうえでツイストペアケーブルの接続を行ってください。

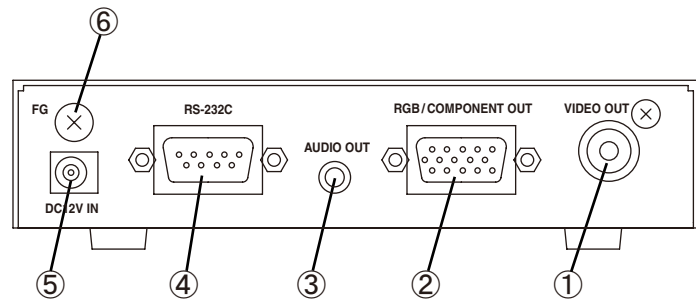
注意！　デイジーチェーン時に出力される信号は、レベル、ピーキング、スミア調整後の信号になりますが、色ずれ調整は行われません。

※　本製品をデイジーチェーン接続せずに１対１で使用する場合、本製品を双方向通信の設定にすることで本製品の消費電力を下げることができます。

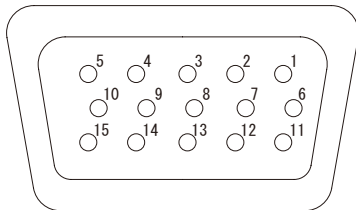
⑦双方向通信 LED
　本製品が当社製ツイストペア送信器 KE201CT3 と接続し、RS-232C 信号の双方向通信を行う設定になっている場合、オレンジ色に点灯します。通常のデイジーチェーン出力の場合は消灯状態となります。設定は本体底面の設定用ディップスイッチにて行います。

⑧ツイストペアケーブル選択用ロータリーディップスイッチ
　当社にて推奨しているツイストペアケーブルを使用する場合は、このロータリーディップスイッチの設定を行います。使用しているツイストペアケーブルにロータリーディップスイッチの設定を合わせると、内部の設定が使用しているツイストペアケーブルに最適になるように変更されるため、ピーキング調整を行うだけで簡単に画質の調整を行うことができます。
　推奨していないツイストペアケーブルを使用したい場合や、より細かい映像調整を行いたい場合は、全ての調整値を手動調整するモードに設定することも可能です。詳細は、“4-1. 本体の操作と設定”を参照してください。

⑨底面ディップスイッチ
　本製品の設定を行うディップスイッチです。詳細は、“4-1. 本体の操作と設定”を参照してください。

2-2. 背面パネル

①コンポジット信号出力コネクタ (RCA ピンジャック)
　ツイストペア送信器から送信されたコンポジット信号がこのコネクタから出力されます。詳しくは、“5. 接続例 ”を参照してください。

②アナログ RGB/ コンポーネント信号出力コネクタ (高密度 DSUB15 ピン (メス座) インチネジ)
　ツイストペア送信器から送信されたアナログ RGB/ コンポーネント / コンポジット信号がこのコネクタから出力されます。詳しくは、“5. 接続例 ”を参照してください。

ピンの配置と機能

ピンNo.	ピン機能	ピンNo.	ピン機能	ピンNo.	ピン機能
1	R/Pr/VIDEO	6	GND	11	未接続
2	G/Y /VIDEO	7	GND	12	未接続
3	B/Pr/VIDEO	8	GND	13	HD,CS
4	未接続	9	未接続	14	VD
5	GND	10	GND	15	未接続

映像出力と接続

ピンNo.	RGB映像出力時	コンポーネント映像出力時	コンポジット映像出力時
1	RED	Pr	VIDEO
2	GREEN	Y	VIDEO
3	BLUE	Pb	VIDEO
13	HD,CS	GNDレベル出力	GNDレベル出力
14	VD	GNDレベル出力	GNDレベル出力

③ステレオ音声出力コネクタ (ステレオミニジャック　φ3.5)
　ツイストペア送信器から送信されたステレオ音声信号がこのコネクタから出力されます。

④ RS-232C コネクタ (DSUB9 ピン (オス座) インチネジ)
ツイストペア送信器から送信された RS-232C 信号がこのコネクタから出力されます。当社製ツイストペア送信器 KE201CT3 と接続した場合は、ツイストペアケーブルを 2 本使用することにより、RS-232C 信号の双方向通信が可能になります。最大 38400bps のシリアル信号を送受信することができます。

ピンの配置と機能

⑤ DC12V 入力コネクタ
同梱の DC12V 専用電源アダプタを接続します。

⑥アース端子
屋内のアース端子と接続するために使用します。

3. ツイストペアケーブル接続に関して

3-1. ツイストペアケーブル接続にあたっての注意・警告事項

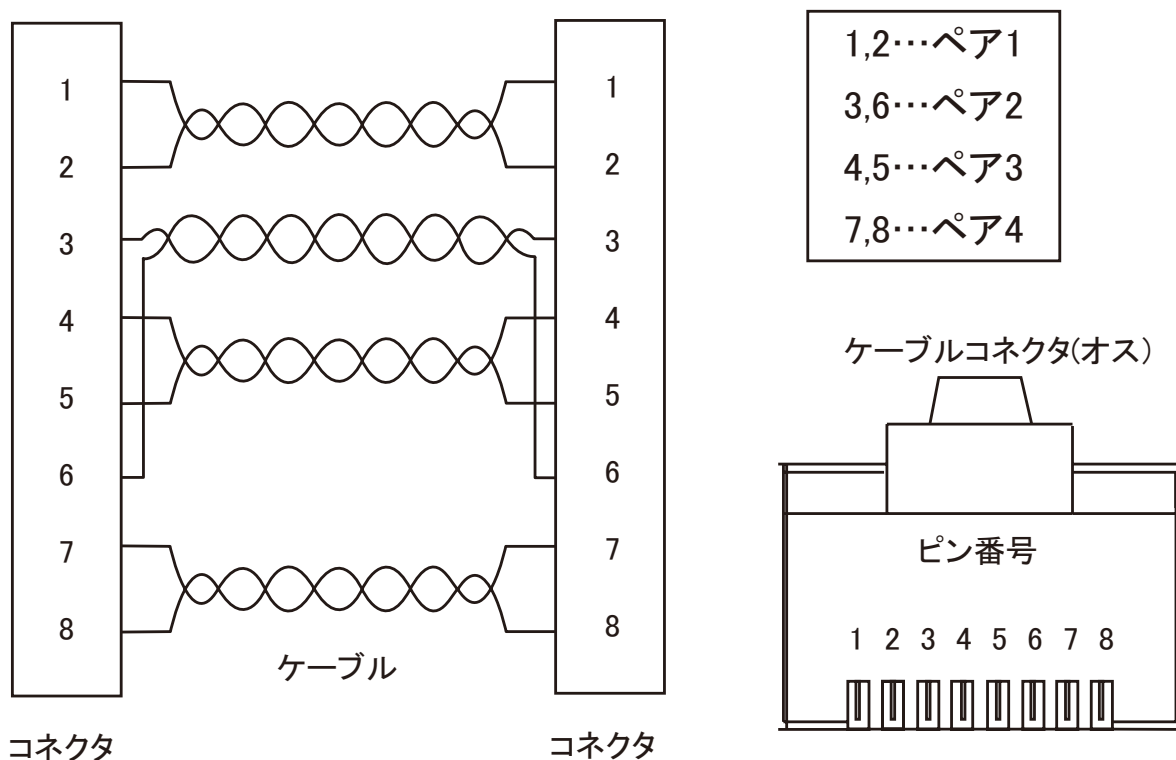
①注意
・本製品には本取扱説明書記載のツイストペアケーブルをご使用いただくことをお勧めいたします。その他のツイストペアケーブルをご使用する際にはツイストペアケーブルの特性に注意し、十分にご理解いただいた上でご使用ください。
・ツイストペアケーブルの推奨距離を上回りますと、画質の劣化を生じる恐れがあります。推奨距離以上でのご使用は、当社のサポート対象外となりますのでご注意ください。
・ノイズの多い電源ラインのそばにツイストペアケーブルを敷設すると、ノイズの影響により、映像がちらつくことがあります。ツイストペアケーブルは電源ラインから離して敷設してください。
・ノイズの多い AC 電源に本体を接続すると、映像がちらつく場合があります。この場合は、AC コンセント型のノイズフィルタを用いるなどの対策が必要になります。
・本製品のツイストペアコネクタ部分に負荷がかかると、コネクタ部分の破損やケーブル断線の原因となります。負荷がかかる場合は付属の固定金具を使用してください。

②警告
・ツイストペア入出力コネクタには、対応製品以外の装置を、絶対に接続しないでください。ツイストペア送受信器及び接続機器が破損する恐れがあります。またその場合に発生した損害に対して、当社は一切の責任を負いかねますのでご了承ください。
・ツイストペアケーブルを抜き差しする時は、必ずツイストペア送受信器及びツイストペア送受信器に接続されている製品の周辺機器の電源を切ってください。故障の原因となります。

③ケーブル配線工事 (CAT5e,CAT6) の注意点
・ツイストペアケーブルを強く引っ張らないでください。ツイストペアケーブルの最大引っ張り力は 9.3kg と規定されています。
・ツイストペアケーブルはゆるやかに曲げてください。
・ツイストペアケーブルの結線はきつくしないでください。
・ツイストペアケーブル同士を長距離で並行して敷設しないでください。
・ノイズ源からはなるべく隔離してください。
・電源系統が異なる地点間での接続や、異なる建物間で接続する場合は、STP ケーブルをご使用いただくことをお勧めいたします。

3-2. ツイストペアケーブル結線

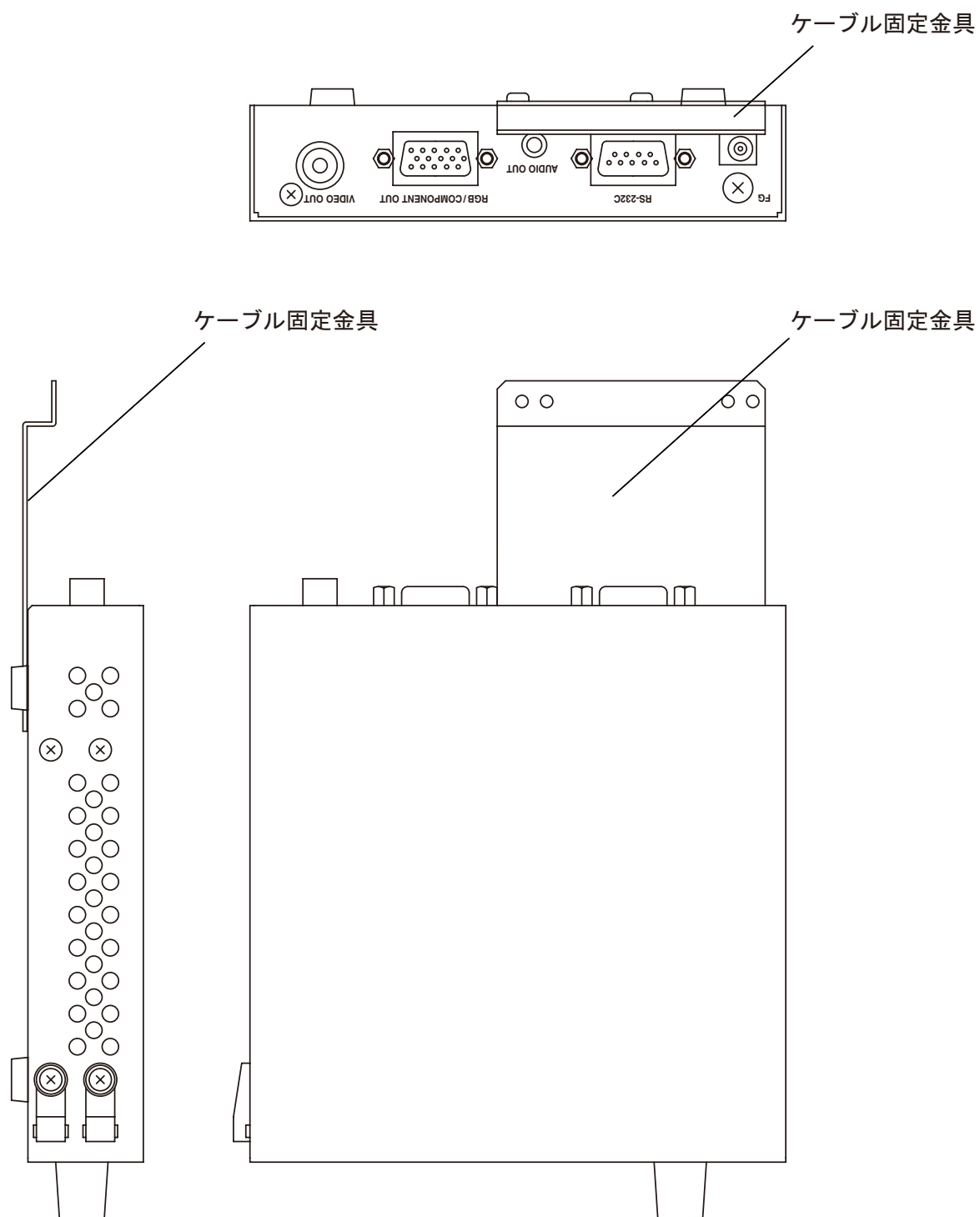
ツイストペア送信器と同受信器とを接続するケーブルには、CAT5e 規格ケーブルまたは CAT6 規格ケーブルを使用し、ストレートに結線します。以下にストレート結線図を示します。

注意！　下図のように、ペア線の組み合わせを守って結線してください。ペア線の組み合わせを間違えると画質が劣化する恐れがあります。

一般によく使用される配線 (TIA/EIA-568-B) を以下に示します。

3-3. ツイストペアケーブル固定に関して

本製品には、ツイストペアケーブルを固定する金具が付属されています。下図を参考にツイストペアケーブルを結束バンド等で固定してください。

ケーブル固定金具

ケーブル固定金具

4. 本体操作

4-1. 本体の操作と設定

・ツイストペアケーブル選択用ロータリーディップスイッチ

使用するツイストペアケーブルに合わせて、ツイストペアケーブル選択用ロータリーディップスイッチの設定を行います。設定を行うと、機器の内部設定が選択されたケーブルに最適なものに変更され、ピーキング調整を行うだけでこれに連動してレベル、スミア等の調整が行われるため、容易に調整を行うことができます。
また、自動調整機能のあるツイストペア送信器と組み合わせて自動調整を行う場合は、使用するツイストペアケーブルに合わせてツイストペアケーブル選択用ロータリーディップスイッチの設定を行わないと正常に動作しません。
当社で推奨していないツイストペアケーブルをご使用になる場合は、系統 (CAT5e(UTP,STP)、CAT6 など) の近いツイストペアケーブルを選択するか、マニュアル設定にして調整を行ってください。

設定値	ケーブル種類	ケーブル型名	メーカー
0	マニュアル設定	—	—
1	CAT5e UTP	OKTP-E5-P-AWG24X4P	岡野電線
2	CAT5e STP	OKTP-E5-0.5X4P-SA	岡野電線
3	CAT6 UTP	OKTP-6-AWG24X4P	岡野電線
4	CAT5e UTP	1700A(DataTwist Cable)	BELDEN
5	CAT6 UTP	1872A(MediaTwist Cable)	BELDEN
6	特殊※ UTP	7987R(NanoSkew Cable)	BELDEN
7	CAT6 UTP	TSUNET-1000E AWG24-4P	通信興業
8	—	—	—
9	—	—	—
A	—	—	—
B	—	—	—
C	—	—	—
D	—	—	—
E	—	—	—
F	—	—	—

※ビデオ用の特殊なケーブルです。LANケーブルとしては使用できません。

注意！ デイジーチェーン接続をした場合は、ツイストペアケーブル選択用ロータリーディップスイッチの設定を行っていてもケーブル長、種類により別途微調整が必要になる場合があります。

・操作ツマミによる調整

本製品は前面パネルの操作ツマミを下図のように操作することにより、映像のレベル調整、ピーキング調整、色ずれ調整、スミア調整、キーロックを行うことができます。当社推奨ツイストペアケーブルを使用し、ツイストペアケーブル選択用ロータリーディップスイッチが使用しているツイストペアケーブルに設定されている場合、ピーキング調整を行うだけでレベル、スミア調整値が連動して設定されるため、ピーキング調整のみで簡単に調整を行うことができます。映像のレベル調整を個別に行いたい場合は、底面ディップスイッチの設定を変更することで個別に映像のレベル調整が可能になります。

操作ツマミ押し込みで調整項目を変更し、操作ツマミを回すことで調整値を変更します。操作ツマミを長押しするとキーロックをかけることができます。

※1　ケーブルを指定するとそのケーブル特性に応じて、レベル調整値、低域ピーキング調整値が高域ピーキング調整値に連動するため、操作の必要はありません。ただし、延長距離が短い場合(10 ～ 20m 程度) は、ツイストペアケーブルによっては映像のレベル調整が最適値よりずれる場合があります。この場合は、レベル調整を個別で調整してください。

※2　ケーブルを指定するとそのケーブル特性に応じて、低域ピーキング調整値が高域ピーキング調整値に連動するため、操作の必要はありません。

※3　各調整値が調整の限界まで達した状態で、さらに操作ツマミを回すとモード LED の表示が点滅します。

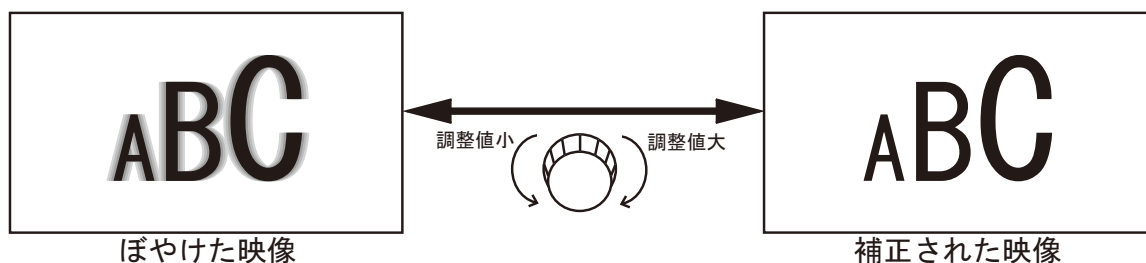
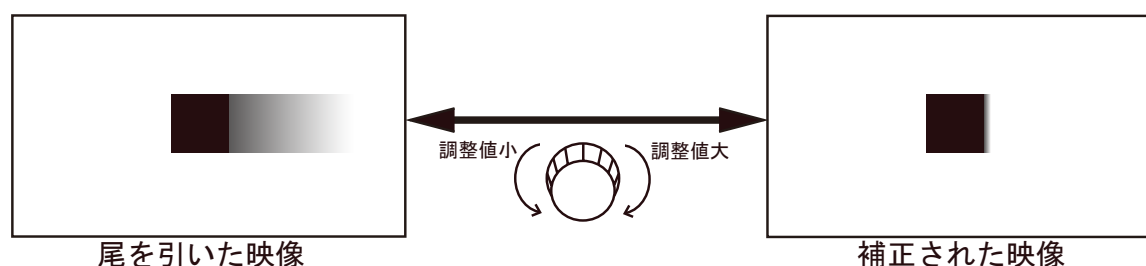
・各調整項目の詳細

①ピーキング調整 (モード表示 LED：高域ピーキング PEAK SMEAR SKEW 、低域ピーキング PEAK SMEAR SKEW)
ツイストペアケーブルで長距離映像信号を延長すると、延長距離により文字等の輪郭がぼやけ、色の変化点で尾を引いたような映像になってしまいます。ピーキング調整を行うことで文字などの輪郭をはっきりさせ、尾を引いたような映像を補正することができます。操作ツマミを反時計回りに回すと補償量が少なくなり映像がぼやけ、時計回りに回すと補償量が多くなり映像の輪郭がはっきりしてきます。

高域ピーキング調整　LED表示　PEAK SMEAR SKEW

ぼやけた映像　　補正された映像

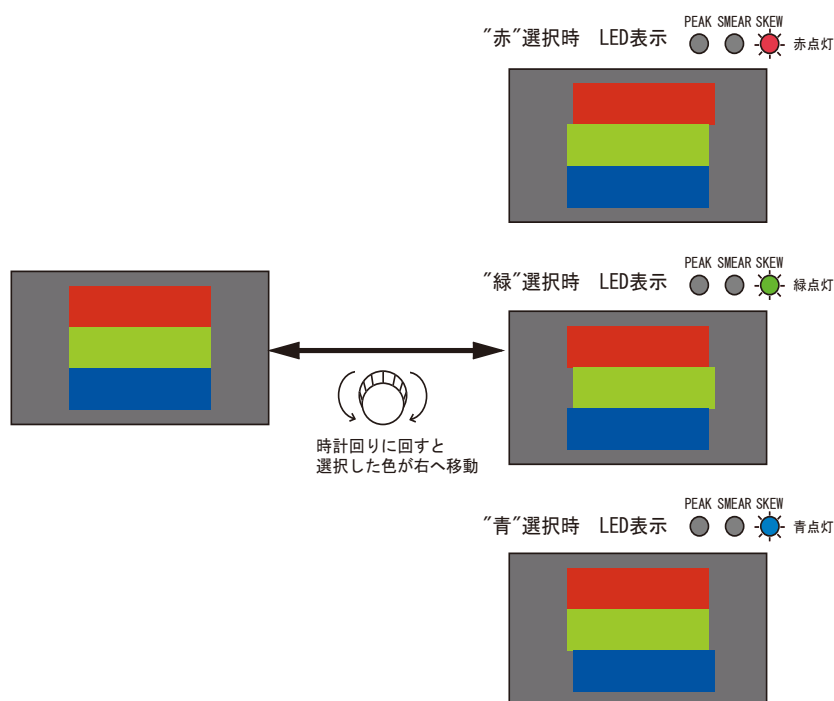
低域ピーキング調整　LED表示　PEAK SMEAR SKEW

尾を引いた映像　　補正された映像

高域部のピーキング調整を行うと文字等の輪郭をはっきりさせることができ、低域部のピーキング調整を行うと尾を引いたような映像を補正することができます。当社推奨のツイストペアケーブルを使用し、ツイストペアケーブル選択用ロータリーディップスイッチが使用しているツイストペアケーブルの設定になっている場合、高域部のピーキング調整のみで最適な映像に調整することができますが、マニュアル設定にすると、高域部のピーキング調整と低域部のピーキング調整を個別に行うことができ、より細かく映像調整を行うことができます。マニュアル設定は当社が推奨していないツイストペアケーブルを使用する場合や、より細かく映像調整を行いたいときに使用します。

②スミア調整 (モード表示 LED： PEAK SMEAR SKEW)
　本製品をデイジーチェーン接続して使用すると、ツイストペアケーブルの種類及び延長距離にもよりますが、ピーキング調整では調整しきれない映像の尾引き現象 (スミア) が発生することがありますが、スミア調整を行うことにより、この映像の尾引き現象を補正することができます。操作ツマミを反時計回りに回すと補正量が少なくなり、時計回りに回すと補正量が多くなります。当社推奨ツイストペアケーブルを使用し、本製品をデイジーチェーン接続せずに使用する場合は、ほとんどの場合スミア調整を行う必要はありません。

③レベル調整 (モード表示 LED： PEAK SMEAR SKEW)
　ツイストペアケーブルで長距離映像信号を延長すると映像が暗くなってしまいます。レベル調整により映像の明るさを調整することができ、映像を元の明るさに戻すことができます。操作ツマミを反時計回りに回すと映像が暗くなり、時計回りに回すと映像が明るくなります。ツイストペアケーブル選択用ロータリーディップスイッチが使用しているツイストペアケーブルの設定になっている場合は、ピーキング調整によりレベル調整値も連動して設定されるため、ほとんどの場合レベル調整を行う必要はありません。

④色ずれ調整 (モード表示 LED：赤色指定 PEAK SMEAR SKEW 、緑色指定 PEAK SMEAR SKEW 、青色指定 PEAK SMEAR SKEW)

ツイストペアケーブルで長距離映像信号を延長すると映像の色ずれが発生します。これはツイストペアケーブル内の各ペアの線長が異なるためです。使用するツイストペアケーブルにもよりますが、通常の CAT5e 規格ケーブルでは延長距離が約 50m 以上で SXGA 以上の解像度の映像を伝送すると色ずれが目に見えやすくなる傾向があります。

モード表示 LED を色ずれ調整を行いたい色に設定した後、操作ツマミを回して調整します。操作ツマミを反時計回りに回すと、色ずれ調整で選択した色が画面の左側に向かって移動します。逆に操作ツマミを時計回りに回すと、選択した色が画面の右側に向かって移動します。調整のステップは 2ns 単位で調整の範囲は 0ns ～ 62ns(XGA/60Hz において 4 ドット分、UXGA/60Hz において 10 ドット分) までとなります。

・底面ディップスイッチ

底面ディップスイッチには以下の機能が割り当てられています。

No.	機能	説明	ON時	OFF時	出荷時設定
1	双方向/デイジーチェーン接続切替	本製品をデイジーチェーン接続で使用するか、RS-232C双方向通信で使用するかを設定します。	RS-232C双方向通信	デイジーチェーン接続	OFF
2	レベル個別調整設定	当社推奨ツイストペアケーブル使用時において、映像の明るさをピーキング調整とは別に調整したい場合に使用します。	レベル調整が個別に可能	レベル調整はピーキング調整に連動	OFF
3	追加スミア補正	操作ツマミによるピーキング調整、スミア調整で調整しきれないスミアを補正したい場合に使用します。UXGA/60Hzで10ドット分程度のスミア補正が可能です。	追加スミア補正あり	追加スミア補正なし	OFF
4	リザーブ	機能は割り当てられていません。	－	－	OFF

4-2. 当社推奨ツイストペアケーブルを使用する場合の調整方法

本製品の調整を以下の手順で行ってください。

①本製品の接続と設置
本製品と他の機器とを正常に接続、設置してください。接続・設置に関しては、“ 3. ツイストペアケーブル接続に関して ”、“ 5. 接続例 ”、“ 6. 本体の固定 ” を参照してください。

②ツイストペアケーブル選択用ロータリーディップスイッチと底面ディップスイッチの設定
はじめに使用するツイストペアケーブルに合わせてツイストペアケーブル選択用ロータリーディップスイッチの設定を行います。”4-1. 本体の操作と設定 ” の表を参照してツイストペアケーブル選択用ロータリーディップスイッチを設定してください。また、デイジーチェーン接続、RS-232C 双方向通信など、接続形態に応じて設定用ディップスイッチの設定を行ってください。

③映像の調整
操作ツマミにてピーキング調整、スミア調整、レベル調整、色ずれ調整を行います。調整を行う場合は、パソコン画面等の静止画映像を使用することをお勧めします。一度調整を行えば、ツイストペアケーブルを変更しない限り、映像をコンポーネント信号またはコンポジット信号に切り替えても調整をやり直す必要はありません。当社推奨のツイストペアケーブルを使用し、ツイストペアケーブル選択用ロータリーディップスイッチの設定を行っている場合は、高域部のピーキング調整にレベル、スミア調整等の他の調整値が連動するため、高域部のピーキング調整のみで映像の調整を行うことができます。
本製品をデイジーチェーン接続で使用した状態で調整を行う場合は、デイジーチェーン出力がその受信器の調整状態に影響される仕様であるため、送信器に近い側から順に調整を行ってください。デイジーチェーンを行った映像信号はスミアが複数発生する場合があるため、マニュアル設定で調整を行う、底面ディップスイッチでデイジーチェーン時スミア補正設定を有効にする、などの操作が必要になる場合があります。
また、本製品は当社製ツイストペア送信器 KE201CT3 と組み合わせた場合、KE201CT3 側からの簡単な操作により KE201CT3 に接続されている全ての KE102CR3 のピーキング、スミア、レベル、色ずれ調整を自動で行うことができます。自動調整を行うには本製品と KE201CT3 を含む全ツイストペア機器を正常に接続し、ツイストペアケーブル選択用ロータリーディップスイッチの設定を行い、通電状態にします。この状態で KE201CT3 の自動調整操作部の自動調整ボタンを押すと、約８秒でツイストペア送信器と接続された全ての KE102CR3 のピーキング、スミア、レベル、色ずれ調整が終了します。
ただし、デイジーチェーン接続時に自動調整を行った場合は、誤差の蓄積などにより、後段になるにつれ調整値のずれが大きくなることがあります。この場合は送信器に近い方から手動で微調整を行ってください。

注意！ 本製品がキーロック状態であるときは自動調整を行いません。

注意！ 自動調整機能が動作している間は、送信器や受信器の電源を切ったり、ツイストペアケーブルを抜き差ししたりしないでください。正常な自動調整が行われません。

注意! 自動調整機能はツイストペアケーブルの種類や設置環境により最適な設定値よりずれることがあります。この場合は自動調整後、受信器側にて手動で微調整を行ってください。

注意！ KE102CR3 とその他の当社製ツイストペア受信器が混在する環境で自動調整機能を使用した場合は KE102CR3 のみ自動調整機能が動作し、他のツイストペア受信器は自動調整機能が動作せず、設定は変わりません。

④キーロック
調整後キーロック状態にしておくで、誤操作による調整値ずれや、誤って自動調整を実行してしまい、調整値が上書きされてしまうことを防ぐことができます。

4-3. 当社推奨ツイストペアケーブルを使用しない場合の調整方法

本製品の調整を以下の手順で行ってください。

①本製品の接続と設置
　本製品と他の機器とを正常に接続、設置してください。接続・設置に関しては、“ 3. ツイストペアケーブル接続に関して ”、“ 5. 接続例 ”、“ 6. 本体の固定 ” を参照してください。

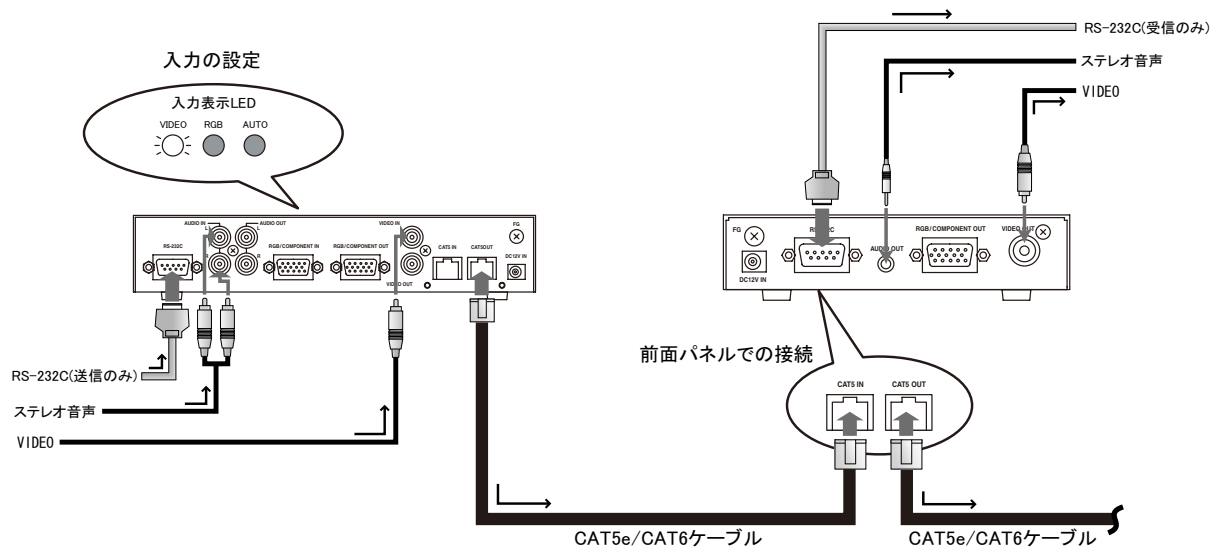
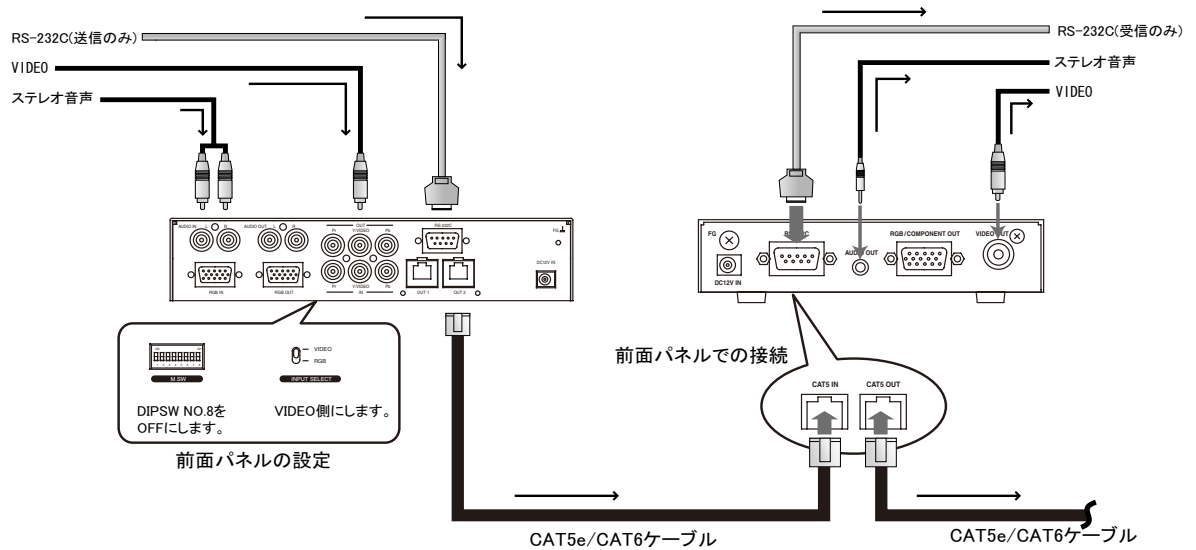
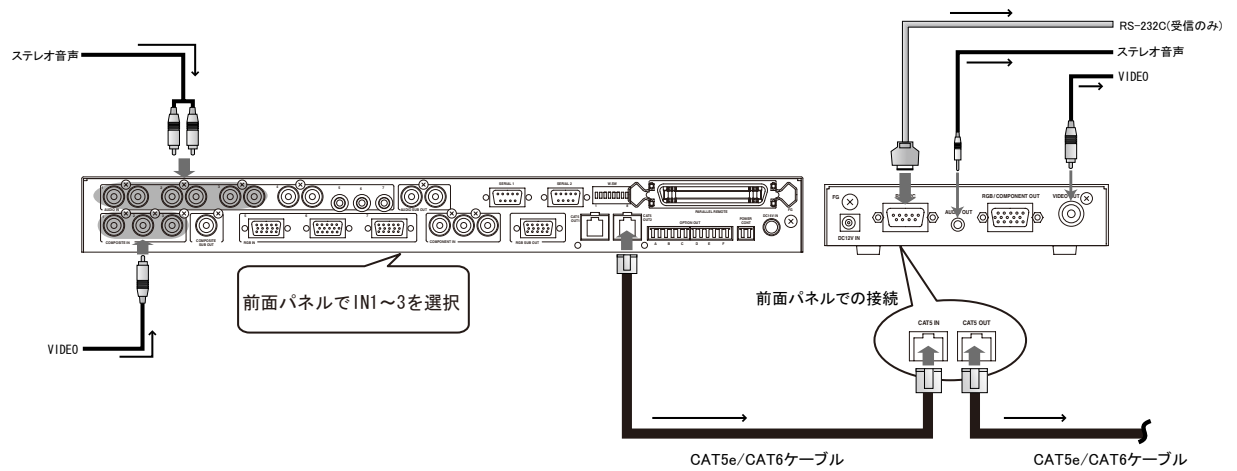
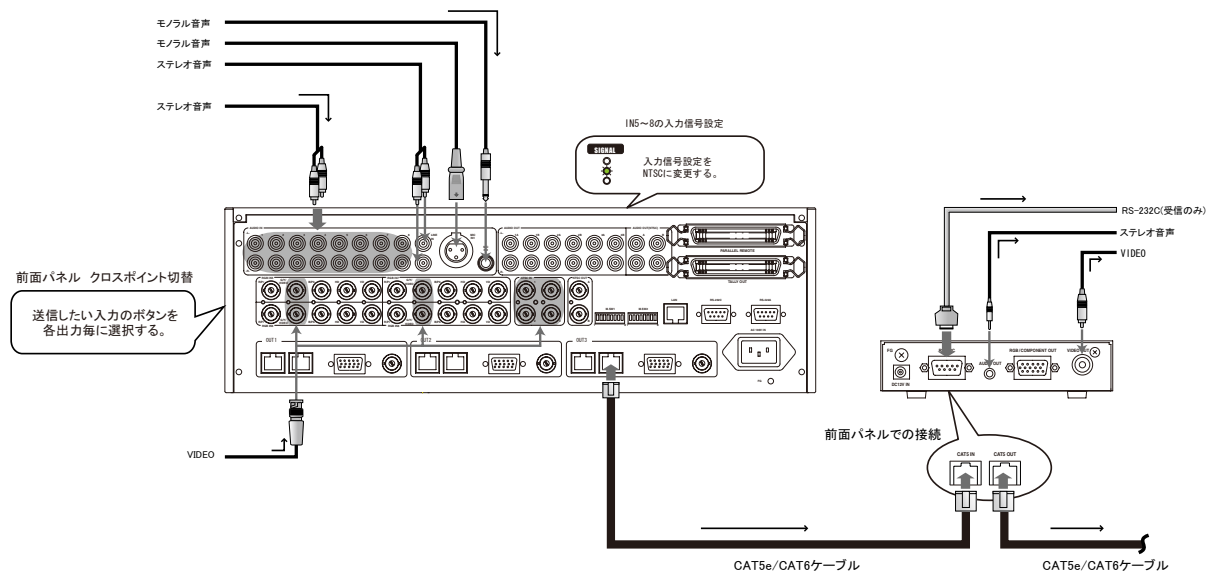
②ツイストペアケーブル選択用ロータリーディップスイッチと底面ディップスイッチの設定
　当社で推奨していないツイストペアケーブルをご使用になる場合は、”4-1. 本体の操作と設定 ” の表を参照して、ツイストペアケーブル選択用ロータリーディップスイッチ設定を系統 (CAT5e(UTP,STP)、CAT6 など) の近いツイストペアケーブルに設定するか、マニュアル設定にしてください。また、デイジーチェーン接続、RS-232C 双方向通信など、接続形態に応じて設定用ディップスイッチの設定を行ってください。

③マニュアル設定時の映像の調整
　操作ツマミにてピーキング調整、スミア調整、レベル調整、色ずれ調整を行います。調整を行う場合は、パソコン画面等の静止画映像を使用することをお勧めします。一度調整を行えば、ツイストペアケーブルを変更しない限り、映像をコンポーネント信号またはコンポジット信号に切り替えても、調整をやり直す必要はありません。
　映像の調整を行う前に、全ての調整値を最低値に設定します。映像の調整はピーキング調整から行います。ピーキング調整には高域部のピーキングと低域部のピーキングの 2 種類があります。高域部のピーキングの調整値を上げていくと文字の輪郭がはっきりしてきますので、ある程度まで高域部のピーキングの調整値を上げた後、次に低域部のピーキングの調整値を上げます。低域部のピーキングの調整値を上げていくと映像の尾引き現象が目立たなくなっていきます。高域部のピーキングと低域部のピーキングは相互に連動しているため、これらの調整を交互に少しずつ行いながら、文字の輪郭が最もはっきりし、尾引き現象が最も目立たない調整値を探します。調整しても尾引き現象がなくならない場合は、スミア調整を行い、さらに調整を行います。その後レベル調整で映像の明るさを合わせます。最後に画面を見ながら色ずれ調整を行います。色ずれ調整は白い背景に黒い文字を表示 (またはその逆) している映像が合わせやすい傾向があります。
　本製品をデイジーチェーン接続で使用した状態で手動調整を行う場合は、デイジーチェーン出力がその受信器の調整状態に影響される仕様であるため、送信器に近い側から順に調整を行ってください。デイジーチェーンを行った映像信号はスミアが複数発生する場合があるため、マニュアル設定での調整に加えて、底面ディップスイッチでデイジーチェーン時スミア補正設定を有効にするなどの操作が必要になる場合があります。

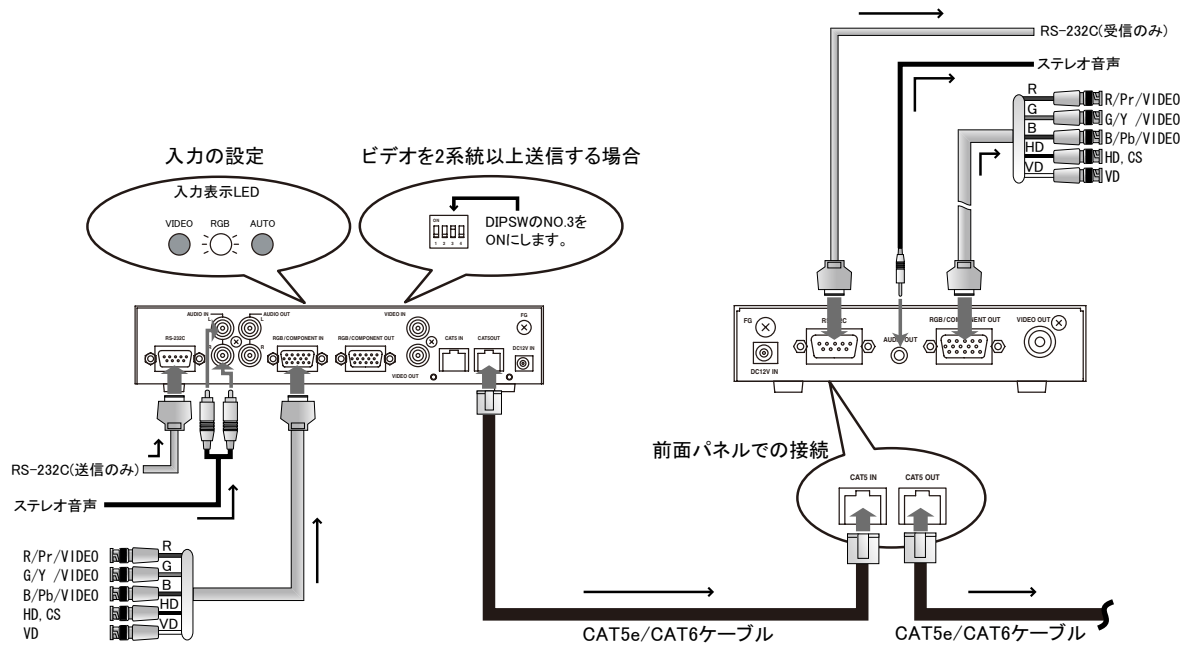
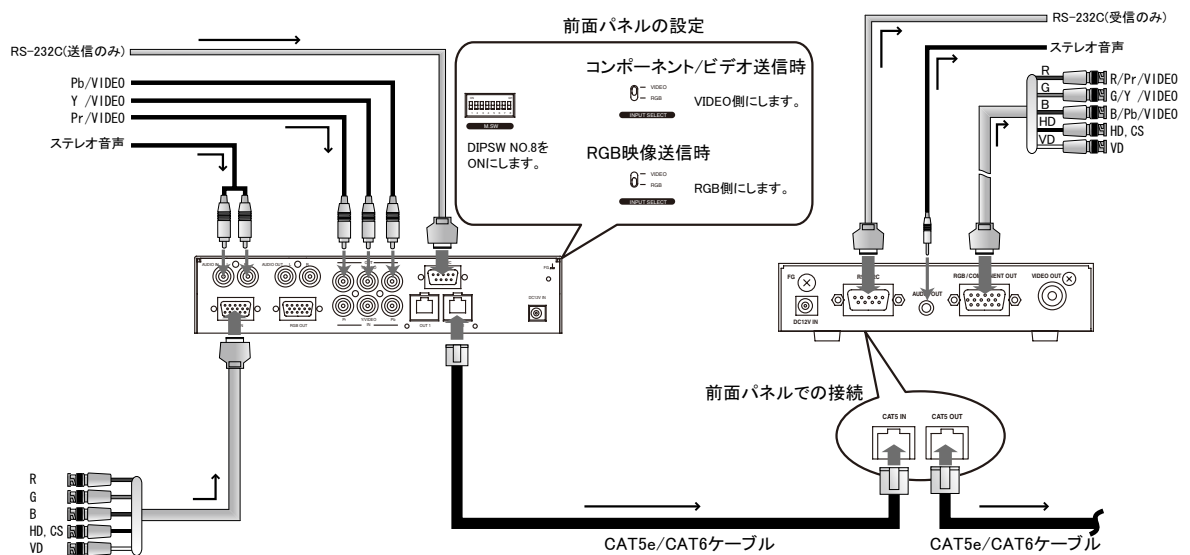
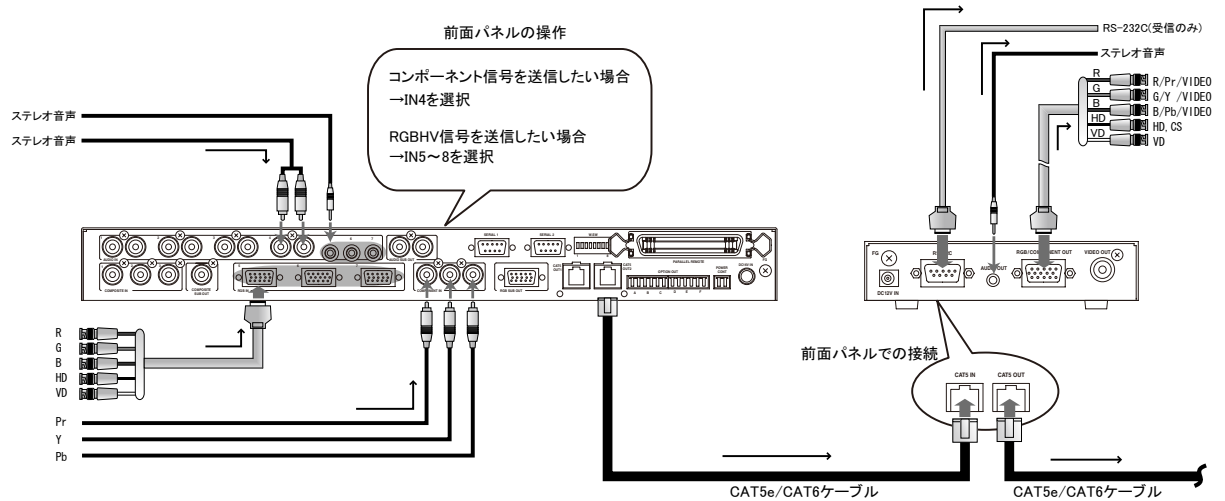
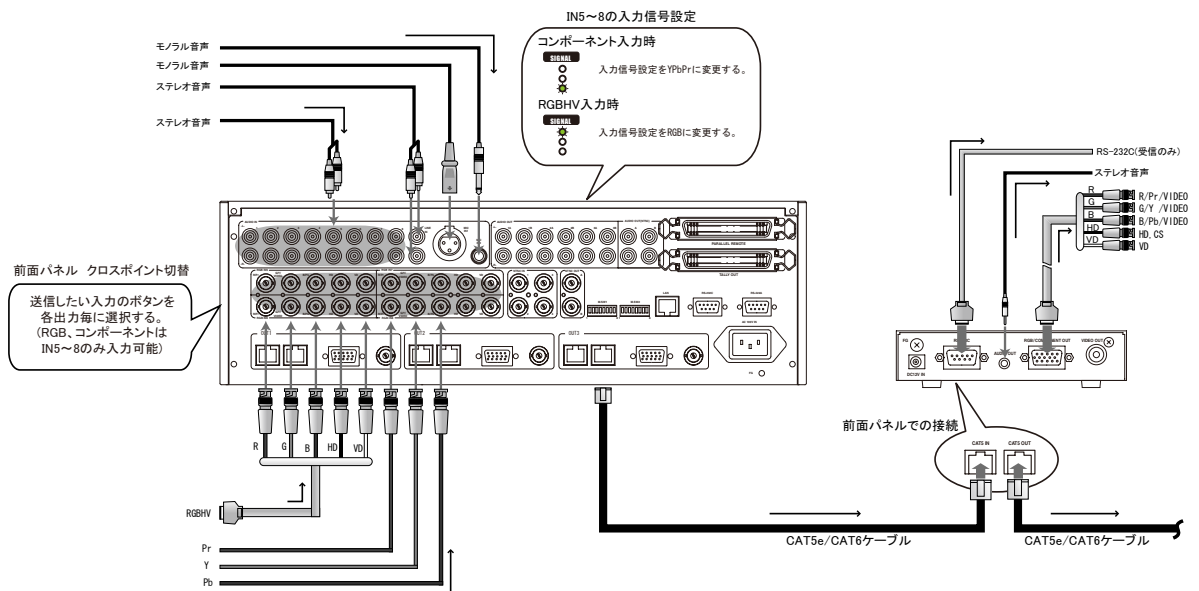
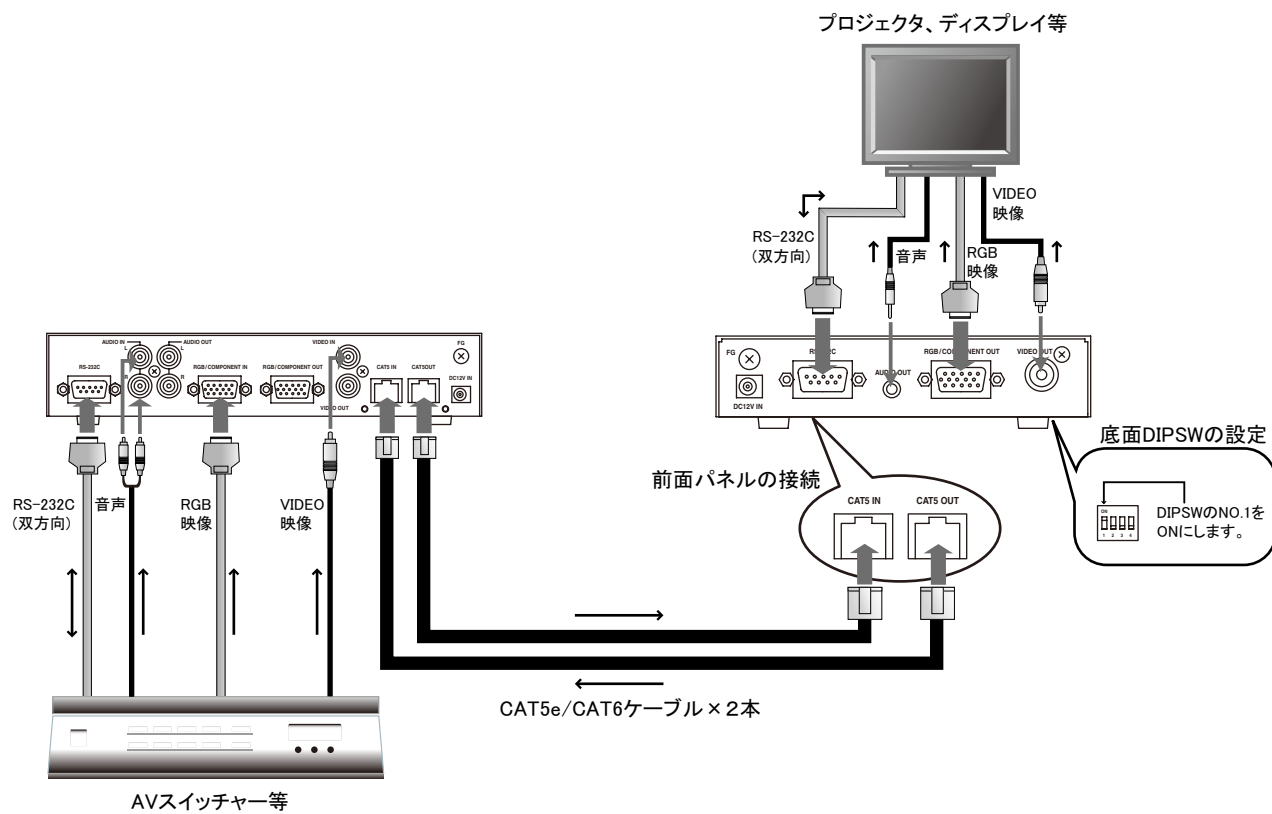
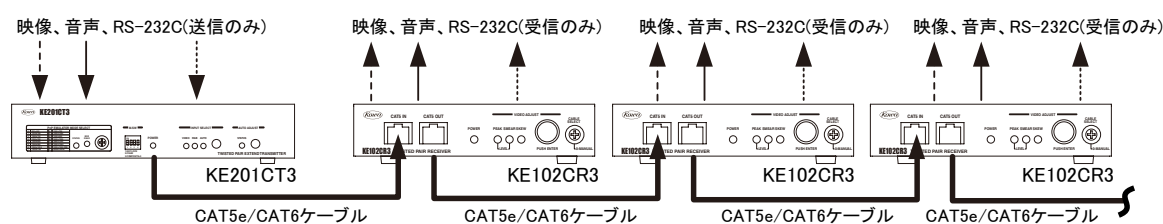
④キーロック
　調整後キーロック状態にしておくで、誤操作による調整値ずれや、誤って自動調整を実行してしまい、調整値が上書きされてしまうことを防ぐことができます。

5. 接続例

・ツイストペア送信器と接続し、コンポジット信号を送信する場合

① KE201CT3 と接続した場合

② KE0202CT2 と接続した場合

③ KE811CT2 と接続した場合

④ KE803CT2 と接続した場合

・ツイストペア送信器と接続し、RGB/ コンポーネント / 複数のコンポジット信号を送信する場合

① KE201CT3 と接続した場合

② KE0202CT2 と接続した場合

③ KE811CT2 と接続した場合

④ KE803CT2 と接続した場合

・KE102CR3 と接続し、RS-232C 双方向通信

・デイジーチェーン接続

デイジーチェーン接続の最大延長距離の目安は、以下のとおりです。また、デイジーチェーン時の最短延長距離は約 20m となります。

WUXGA(60Hz)　：50m × 2
UXGA(60Hz)　：200m ＋ 50m、150m ＋ 100m、50m × 4
WXGA/SXGA(60Hz)　：200m × 2、200m ＋ 100m × 2、150m × 2 ＋ 100m、100m × 4、50m × 6
XGA(60Hz) 以下　：200m × 3、200m ＋ 100m × 3、200m ＋ 30m × 5、150m ＋ 100m × 4、30m × 10
コンポジット信号　：300m × 6、200m × 9
音声 /RS-232C
※ BELDEN MEDIA TWIST(CAT6 ケーブル) 使用時

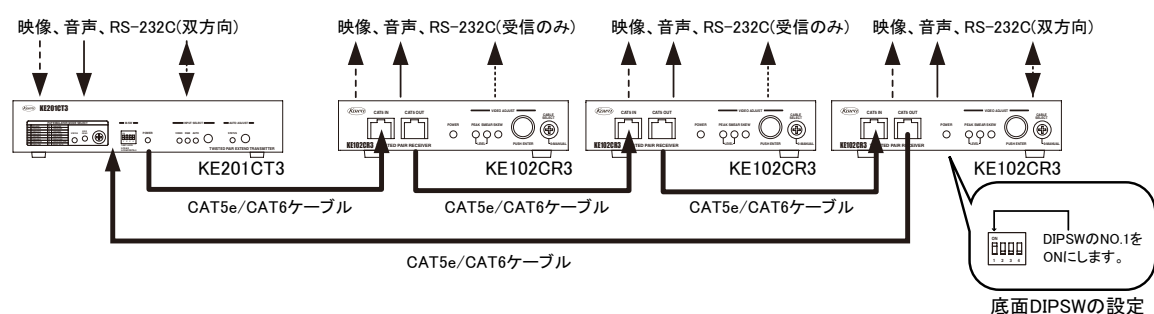
注意！ デイジーチェーン時に再出力される信号には色ずれ調整が行われないため、同一のツイストペアケーブルを使用してデイジーチェーン接続をする場合、ツイストペアケーブルの種類により最大延長距離が制限される場合があります。当社推奨ケーブルの中では、岡野電線の CAT6 ケーブルと通信興業の CAT6 ケーブルが比較的色ずれが大きい傾向があり、解像度によっては最大延長距離が 250m 程度に制限される場合があります。

注意！ 記載されたデイジーチェーン接続時の接続段数と総延長距離は目安であり、機器が設置される環境、ツイストペアケーブルの種類、接続される表示器等により段数、総延長距離は変動します。

注意！ 岡野電線 CAT5e(STP) ケーブルは、本製品との組み合わせでは比較的スミアが大きい傾向があるため、デイジーチェーン接続には適しません。岡野電線 CAT5e(STP) ケーブルを複数本使用してデイジーチェーン接続を行う場合は事前に画質を確認していただいた上でご使用ください。

注意！ 多段でデイジーチェーン接続する場合は、微妙な画質調整が必要になることがあります。この場合は本製品の設定をマニュアル設定にして調整を行ってください。

注意！ 異なる種類のツイストペアケーブルを使用してデイジーチェーン接続を行うことは可能ですが、同一のツイストペアケーブルを使用する場合と比較して画質の劣化が早くなる傾向があります。

・デイジーチェーン接続と RS-232C 双方向通信の組み合わせ

デイジーチェーン接続と RS-232C 双方向通信を組み合わせることによって、映像・音声・制御信号の分配を行いながら、1 台の装置と RS-232C 双方向通信を行うことができます。

注意！ 送信器から受信器へのツイストペアケーブルは、延長する映像信号の解像度によって適切なものを選択する必要がありますが、受信器から送信器へのツイストペアケーブルは、低速な信号を扱っているため、CAT6 などの性能の良いツイストペアケーブルを選択する必要はありません。CAT5e ケーブルで約 1000m までの延長が可能です。

6. 本体の固定

本製品は本体を固定せずにそのまま机上等に設置できるようにゴム足が取り付けられておりますが、各種固定金具を使用しますと、さまざまな場所に本製品を固定・設置することができます。

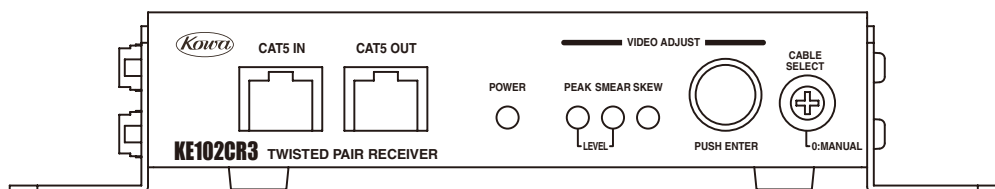
注意！　本製品のゴム足は取り外すことはできません。

注意！　周囲温度 0 ～ 40 ℃でご使用ください。また通気孔を塞がないように設置してください。

注意！　本製品は、筐体より放熱を行う仕様となっています。このため本製品設置時は、放熱のためのエアフローを確保するため、設置面と本体底面との間に 4 ㎜以上の隙間 (ゴム足と同じ高さになります) ができるように設置してください。
また運用時は本製品の表面に他のものが接触したままにならないように注意してください。

注意！　設置時は本体以外の加重がかからないようにしてください。

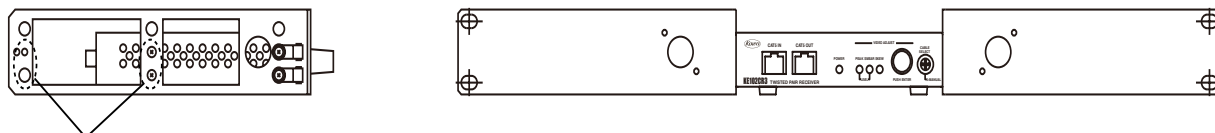
①平面への固定

本製品の付属金具を使用して、天井や壁、机の下などに簡単に固定することができます。取り付け例を参考に本体を固定してください。平面への固定用に木ネジ (4 本) が同梱されています。

取り付け金具は、当社製ツイストペア送信器 KE0202CT2 と互換性があります。

②ラックマウント

1U × 1 ラックマウント金具セット、1U × 2 ラックマウント金具セットを使用することによって、本製品をラックに設置することができます。本品はオプションとなっておりますので、ご注文の際には当社までお問い合わせください。

・1 連ラックマウント

・2 連ラックマウント

奥側に固定する場合のネジ固定位置

操作ツマミやケーブルが飛び出さないように奥側に固定することも可能です。1U×1ラックマウント金具セット、1U × 2 ラックマウント金具セットは、当社製ツイストペア受信器 KE0101CR2 で使用しているものと同じです。また本製品はゴム足をつけたままラックマウントすることができます。

注意！ ラックマウント時は他の製品との熱の相互干渉を避けるため、1U のブランクパネルをはさんで設置してください。

注意！ 複数の KE102CR3 をラックマウントするときは、1U のブランクパネルをはさんで設置してください。また、熱がこもらないように注意してください。

7. 主な仕様

型名	KE102CR3	
入力信号	延長用CAT5入力　1系統	
出力信号	映像(RGB/コンポーネント,ビデオ)　各1系統 ステレオアンバランス音声　1系統 デイジーチェーン接続用CAT5出力　1系統デイジーチェーン接続用CAT5出力	
入出力信号	RS-232C　1系統　※1	
入出力コネクタ	映像：ミニDSUB15ピン(インチネジ　メス座),RCAコネクタ 音声：ステレオミニジャック RS-232C：DSUB9ピン(インチネジ　オス座) CAT5：RJ-45	
映像出力信号	アナログRGB	RGB：0.7Vp-p　75Ω HD(CS),VD：3.3V LVTTLレベル
	コンポーネント	Y：1.0Vp-p　75Ω Pb/Cb,Pr/Cr：0.7Vp-p　75Ω
	コンポジットビデオ	VBS/VS：1.0Vp-p　75Ω
映像帯域	DSUB出力	40Hz～90MHz　-3～+1.5dB (KE0201CT3使用,CAT6ケーブル　50m延長時) 40Hz～85MHz　-3～+1.5dB (KE0201CT3使用,CAT6ケーブル　100m延長時) 40Hz～75MHz　-3～+1.5dB (KE0201CT3使用,CAT6ケーブル　200m延長時) 40Hz～60MHz　-3～+1.5dB (KE0201CT3使用,CAT6ケーブル　300m延長時)
	VIDEO出力	40Hz～6MHz　±1dB (KE0201CT3使用、CAT6ケーブル　300m延長時)
参考延長距離 (BELDEN製CAT6ケーブル 型名：1872A使用時において)	WUXGA(60Hz)	130m, 50m×2　※2
	1080p/UXGA/WUXGA(RB)(60Hz)	200m+50m, 150m+100m, 50m×4
	WXGA/SXGA(60Hz)　※3	300m, 200m×2, 200m+100m×2, 150m×2+100m, 100m×4, 50m×6
	XGA(60Hz)以下	300m, 200m×3, 200m+100m×3, 200m+30m×5, 150m+100m×4, 30m×10
	ビデオ/音声/RS-232C	300m×6, 200m×9
CAT5再出力時最短距離	約20m	
スキュー調整範囲	0～62ns(2ns単位)	
RS-232C伝送ビットレート	38400bps以下	
音声出力信号	最大出力レベル：+9dBu 出力負荷抵抗：10KΩ以上	
音声帯域	20Hz～20kHz　±1dB	
音声クロストーク	80dB以上	
音声S/N	75dB以上	
音声歪率	0.02%以下	
延長ケーブル	CAT5e規格ケーブル,CAT6規格ケーブル等 (ツイストペアケーブルは、当社推奨ケーブルをご使用ください)	
使用温湿度条件	温度：0～40℃　湿度：20～80%(結露しないこと)	
電源電圧	DC12V(専用ACアダプタ付属)	
消費電力	約8W	
外形寸法	W130×D135×H28(mm)　ゴム足(4mm),コネクタ等突起物を含まず	
質量	約0.6kg	

※1　KE201CT3と2本のツイストペアケーブルで接続した場合は、RS-232Cの双方向通信が可能です。その他の接続では送信→受信の片方向通信となります。
※2　送受信器間は最大130m延長可能。また、送受信器間で50m延長後もう1台KE102CR3を使用し、さらに50mの再延長が可能であることを表します。
※3　Reduced Blanking

8. トラブルシューティング

こんなとき	確認箇所	ここをお調べください	確認事項
PDP、プロジェクタ、モニタ等の映像機器に映像が全く映らない	接続される映像機器	各種映像機器の電源が入っていますか？ また、設定は正しいですか？ 確実に映像が出力されていますか？	各種映像機器の取扱説明書を参照して電源と設定を確認してください PC によっては映像出力コネクタが接続されていない状態で電源を入れると映像出力しない機器があります PC によっては出力機器の EDID が正常に読み込めないと映像出力しない機器があります 各種映像機器の同期信号出力は TTL レベルで出力されていますか？
	電源周り	ツイストペア送信器 / 受信器の POWER ランプは点灯していますか？	AC アダプタケーブルはきちんと AC100V コンセントあるいはツイストペア送信器 / 受信器に接続されていますか？
	電源周り	ツイストペア送受信器の AC アダプタ付近にノイズ源はありませんか？	ノイズが多い場合はノイズフィルターを使用する必要があります
	電源周り	FG の接続はどうなっていますか？	FG を接続するか、STP ケーブルを使用して接続すれば状況が改善する場合があります また、逆に送受信器と表示器等の FG を未接続状態にすると状況が改善する場合があります
	送信器設定	ツイストペア送信器の入力設定は適切ですか？	取扱説明書を参照して入力設定をしてください
	送信器設定	KE0202CT2 をご使用の場合、DIP スイッチ No.8 の設定は正しいですか？	取扱説明書を参照して、DIP スイッチの設定を確認してください
	送信器設定	KE201CT3 をご使用の場合、DIP スイッチ No.1 の設定は正しいですか？	設定が KE101CR-BX 対応になっている場合、その他の受信器では映像が出力されません
	送信器映像入力コネクタ	ツイストペア送信器の入力コネクタにケーブルがきちんと接続されていますか？	接続しているコネクタを確認してください モニターアウトに接続していませんか？ 入力設定を入力自動設定にすれば、映像信号の有無を確認することができます
	送信器 CAT5 出力コネクタ	ツイストペア送信器の CAT5 OUT コネクタにツイストペアケーブルがきちんと接続されていますか？	ケーブルを引張るとすぐに抜けたりしませんか？
	受信器設定	ツイストペア受信器のピーキング調整はしましたか？	ピーキングの調整値が大きすぎると映像が出力されない場合がありますので、ピーキングの調整値を小さくしてください
	受信器映像出力コネクタ	ツイストペア受信器の映像出力コネクタにケーブルがきちんと接続されていますか？	接続しているコネクタを確認してください
	受信器 DSUB 出力コネクタ	KE102CR3 をご使用の場合、RGB 信号出力時の同期信号は 3.3V の LVTTL で出力しています	後段の映像機器の映像入力の仕様をお調べください
	受信器 CAT5 入力コネクタ	ツイストペア受信器の CAT5 IN コネクタにケーブルがきちんと接続されていますか？	ケーブルを引張るとすぐに抜けたりしませんか？ KE102CR3 をご使用の場合、CAT5 IN コネクタのリンク LED は緑色に点灯していますか？ 点灯していない場合は、 ・接続元のツイストペア送信器 / 分配器の電源が入っていない ・ツイストペア送信器の設定が KE101CR-BX 対応設定になっている ・デイジーチェーン接続をしている場合、デイジーチェーン元の KE102CR3 がデイジーチェーン設定になっていない ・ツイストペアケーブルの 7,8 番のペアになんらかの問題がある ・ツイストペアケーブル長が長すぎる などの原因が考えられます
	受信器 CAT5 出力コネクタ	ツイストペア受信器の OUT コネクタにケーブルがきちんと接続されていますか？	ケーブルを引張るとすぐに抜けたりしませんか？ KE102CR3 が RS232C 双方向設定になっている場合、デイジーチェーンアウトから映像信号は出力されませんので設定を確認してください
	ケーブル	ツイストペアケーブル長が推奨範囲内ですか？	取扱説明書を参照して映像信号の解像度 / リフレッシュレートとケーブル種類 / ケーブル長の関係を確認してください
	ケーブル	ツイストペアケーブルを途中で加工していませんか？	加工している場合は、その箇所を確認してください
	ケーブル	ツイストペアケーブルの結線は間違っていませんか？	取扱説明書を参照してケーブル結線を確認してください

こんなとき	確認箇所	ここをお調べください	確認事項
PDP、プロジェクタ、モニタ等の映像機器に映像が全く映らない	ケーブル	コネクタに接続されたツイストペアケーブルに負荷がかかっていませんか？	負荷がかかる可能性がある場合は、付属の固定金具を使用してください
	PDP 設定	KE0101CR-BF/KE101CR-BX をご使用の場合、PDP の入力切替は合っていますか？	PDP の設定を確認してください
	PDP スロット	KE0101CR-BF をご使用の場合、CAT5 IN コネクタの LED（ボリュームに近い側）が点灯していますか？ PDP 内部スロットにきちんと差込んでいますか？	PDP との接続を確認してください
PDP、プロジェクタ、モニタ等の映像機器の映像が途切れたり、ノイズがのったりする	接続される映像機器	KE0101CR-BF/KE101CR-BX をご使用の場合、PDP の映像入力信号（オンスクリーンメニュ -）の設定は正しいですか？	PDP の設定を確認してください
	電源周り	ツイストペア送受信器の AC アダプタ付近にノイズ源はありませんか？	ノイズが多い場合はノイズフィルターを使用する必要があります
	電源周り	FG の接続はどうなっていますか？	FG を接続するか、STP ケーブルを使用して接続すれば状況が改善する場合があります また、逆に送受信器と表示器等の FG を未接続状態にすると状況が改善する場合があります
	送信器映像入力コネクタ	ツイストペア送信器の入力コネクタにケーブルがきちんと接続されていますか？	接続しているコネクタを確認してください
	送信器 CAT5 出力コネクタ	ツイストペア送信器の CAT5 OUT コネクタにツイストペアケーブルがきちんと接続されていますか？	ケーブルを引張るとすぐに抜けたりしませんか？
	受信器映像出力コネクタ	ツイストペア受信器の映像出力コネクタにケーブルがきちんと接続されていますか？	接続しているコネクタを確認してください
	受信器 CAT5 入力コネクタ	ツイストペア受信器の CAT5 IN コネクタにケーブルがきちんと接続されていますか？	ケーブルを引張るとすぐに抜けたりしませんか？
	受信器 CAT5 出力コネクタ	ツイストペア受信器の OUT コネクタにケーブルがきちんと接続されていますか？	ケーブルを引張るとすぐに抜けたりしませんか？
	ケーブル	ツイストペアケーブル長が推奨範囲内ですか？	取扱説明書を参照して映像信号の解像度 / リフレッシュレートとケーブル種類 / ケーブル長の関係を確認してください
	ケーブル	ツイストペアケーブルを途中で加工していませんか？	加工している場合は、その箇所を確認してください
	ケーブル	ツイストペアケーブルが電源ラインのそばを通っていませんか？	そばを通っている場合は、電源ラインとツイストペアケーブルを離してみてください
	ケーブル	コネクタに接続されたツイストペアケーブルに負荷がかかっていませんか？	負荷がかかる可能性がある場合は、付属の固定金具を使用してください
PDP、プロジェクタ、モニタ等の映像機器の映像がぼやけたり、うまく調整できない	送信器 CAT5 出力コネクタ	ツイストペア送信器の CAT5 OUT コネクタにツイストペアケーブルがきちんと接続されていますか？	ケーブルを引張るとすぐに抜けたりしませんか？
	受信器設定	KE102CR3 をご使用の場合、ツイストペアケーブルの設定を行っていますか？	KE102CR3 では、使用するツイストペアケーブルによって設定を行う必要があります
	受信器映像出力コネクタ	ツイストペア受信器の映像出力コネクタにケーブルがきちんと接続されていますか？	接続しているコネクタを確認してください
	受信器 CAT5 入力コネクタ	ツイストペア受信器の CAT5 IN コネクタにケーブルがきちんと接続されていますか？	ケーブルを引張るとすぐに抜けたりしませんか？
	ケーブル	分配やデイジーチェーン時に異なる種類のツイストペアケーブルを使用していませんか？	デイジーチェーン接続を行う場合はツイストペアケーブルの種類を統一する必要があります
	ケーブル	ツイストペア送信器 / 受信器に接続している DSUB ケーブルが長くありませんか？	長い DSUB ケーブルを使用すると映像が劣化しやすくなります

こんなとき	確認箇所	ここをお調べください	確認事項
PDP、プロジェクタ、モニタ等の映像機器の映像がぼやけたり、うまく調整できない	ケーブル	ツイストペアケーブル長が推奨範囲内ですか？	取扱説明書を参照して映像信号の解像度 / リフレッシュレートとケーブル種類 / ケーブル長の関係を確認してください
	ケーブル	ツイストペアケーブルを途中で加工していませんか？	加工している場合は、その箇所を確認してください
	ケーブル	コネクタに接続されたツイストペアケーブルに負荷がかかっていませんか？	負荷がかかる可能性がある場合は、付属の固定金具を使用してください
PDP、プロジェクタ、モニタ等の映像機器から全く音声が出力されない	接続される入力機器	入力機器の電源が入っていますか？　また、設定は正しいですか？　確実に音声が出力されていますか？	各種入力機器の取扱説明書を参照して電源と設定を確認してください
	接続される出力機器	KE0101CR-BF/KE101CR-BX をご使用の場合、PDP の映像入力信号（オンスクリーンメニュ -）の設定は正しいですか？	PDP の設定を確認してください
	電源周り	ツイストペア送信器 / 受信器の POWER ランプは点灯していますか？	AC アダプタケーブルはきちんと AC100V コンセントあるいはツイストペア送信器 / 受信器に接続されていますか？
	電源周り	ツイストペア送受信器の AC アダプタ付近にノイズ源はありませんか？	ノイズが多い場合はノイズフィルターを使用する必要があります
	電源周り	FG の接続はどうなっていますか？	FG を接続するか、STP ケーブルを使用して接続すれば状況が改善する場合があります また、逆に送受信器と表示器等の FG を未接続状態にすると状況が改善する場合があります
	送信器音声入力コネクタ	ツイストペア送信器の音声入力コネクタにケーブルがきちんと接続されていますか？	接続しているコネクタを確認してください モニターアウトに接続していませんか？
	送信器 CAT5 出力コネクタ	ツイストペア送信器の CAT5 OUT コネクタにツイストペアケーブルがきちんと接続されていますか？	ケーブルを引張るとすぐに抜けたりしませんか？
	受信器音声出力コネクタ	ツイストペア受信器の音声出力コネクタにケーブルがきちんと接続されていますか？	接続しているコネクタを確認してください
	受信器 CAT5 入力コネクタ	ツイストペア受信器の CAT5 IN コネクタにケーブルがきちんと接続されていますか？	ケーブルを引張るとすぐに抜けたりしませんか？ KE102CR3 をご使用の場合、CAT5 IN コネクタのリンク LED は緑色に点灯していますか？ 点灯していない場合は、 ・ツイストペアケーブルの 7,8 番のペアになんらかの問題がある ・ツイストペア送信器の設定が KE0101CR-BF/KE101CR-BX 対応設定になって　いる ・ツイストペアケーブル長が長すぎる などの原因が考えられます
	ケーブル	ツイストペアケーブル長が推奨範囲内ですか？	取扱説明書を参照してケーブル種類とケーブル長の関係を確認してください
	ケーブル	ツイストペアケーブルを途中で加工していませんか？	加工している場合は、その箇所を確認してください
	ケーブル	コネクタに接続されたツイストペアケーブルに負荷がかかっていませんか？	負荷がかかる可能性がある場合は、付属の固定金具を使用してください
	PDP スロット	KE0101CR-BF をご使用の場合、CAT5 IN コネクタの LED（ボリュームに近い側）が点灯していますか？ PDP 内部スロットにきちんと差込んでいますか？	PDP との接続を確認してください
PDP、プロジェクタ、モニタ等の映像機器の音声にノイズがのる	電源周り	ツイストペア送受信器の AC アダプタ付近にノイズ源はありませんか？	ノイズが多い場合はノイズフィルターを使用する必要があります
	電源周り	FG の接続はどうなっていますか？	FG を接続するか、STP ケーブルを使用して接続すれば状況が改善する場合があります また、逆に送受信器と表示器等の FG を未接続状態にすると状況が改善する場合があります
	送信器音声入力コネクタ	ツイストペア送信器の音声入力コネクタにケーブルがきちんと接続されていますか？	接続しているコネクタを確認してください
	送信器 CAT5 出力コネクタ	ツイストペア送信器の CAT5 OUT コネクタにツイストペアケーブルがきちんと接続されていますか？	ケーブルを引張るとすぐに抜けたりしませんか？

こんなとき	確認箇所	ここをお調べください	確認事項
PDP、プロジェクタ、モニタ等の映像機器の音声にノイズがのる	受信器音声出力コネクタ	ツイストペア受信器の音声出力コネクタにケーブルがきちんと接続されていますか？	接続しているコネクタを確認してください
	受信器 CAT5 入力コネクタ	ツイストペア受信器の CAT5 IN コネクタにケーブルがきちんと接続されていますか？	ケーブルを引張るとすぐに抜けたりしませんか？
	ケーブル	ツイストペアケーブル長が推奨範囲内ですか？	取扱説明書を参照してケーブル種類とケーブル長の関係を確認してください
	ケーブル	ツイストペアケーブルを途中で加工していませんか？	加工している場合は、その箇所を確認してください
	ケーブル	ツイストペアケーブルが電源ラインのそばを通っていませんか？	そばを通っている場合は、電源ラインとツイストペアケーブルを離してみてください
	ケーブル	コネクタに接続されたツイストペアケーブルに負荷がかかっていませんか？	負荷がかかる可能性がある場合は、付属の固定金具を使用してください
シリアル通信ができない(送信器→受信器)	電源周り	ツイストペア送信器 / 受信器の POWER ランプは点灯していますか？	AC アダプタケーブルはきちんと AC100V コンセントあるいはツイストペア送信器 / 受信器に接続されていますか？
	送信器 RS232C コネクタ	ツイストペア送信器の RS232C コネクタにケーブルがきちんと接続されていますか？	接続しているコネクタを確認してください
	送信器 CAT5 出力コネクタ	ツイストペア送信器の CAT5 OUT コネクタにツイストペアケーブルがきちんと接続されていますか？	ケーブルを引張るとすぐに抜けたりしませんか？
	受信器 RS232C コネクタ	ツイストペア受信器の RS232C コネクタにケーブルがきちんと接続されていますか？	接続しているコネクタを確認してください
	受信器 CAT5 入力コネクタ	ツイストペア受信器の CAT5 IN コネクタにケーブルがきちんと接続されていますか？	ケーブルを引張るとすぐに抜けたりしませんか？
	ケーブル	ツイストペアケーブル長が推奨範囲内ですか？	取扱説明書を参照してケーブル種類とケーブル長の関係を確認してください
	ケーブル	ツイストペアケーブルを途中で加工していませんか？	加工している場合は、その箇所を確認してください
	ケーブル	コネクタに接続されたツイストペアケーブルに負荷がかかっていませんか？	負荷がかかる可能性がある場合は、付属の固定金具を使用してください
	ケーブル	RS232C ケーブルの結線(クロス / ストレート等)は問題ありませんか？	結線を確認してください 送受信器の取扱説明書を参照してください
シリアル通信ができない(受信器→送信器)	電源周り	ツイストペア送信器 / 受信器の POWER ランプは点灯していますか？	AC アダプタケーブルはきちんと AC100V コンセントあるいはツイストペア送信器 / 受信器に接続されていますか？
	ケーブル	RS232C ケーブルの結線(クロス / ストレート等)は問題ありませんか？	結線を確認してください 送受信器の取扱説明書を参照してください
	CAT5 コネクタ接続	ツイストペアケーブルを 2 本正しく接続していますか？	送受信器間で逆に接続していませんか？
	受信器設定	KE102CR3 の CAT5 OUT コネクタの LED がオレンジ色に点灯していますか？	点灯していない場合は KE102CR3 の DIP スイッチの設定を行ってください
	ケーブル	ツイストペアケーブルを途中で加工していませんか？	加工している場合は、その箇所を確認してください
送信器のモニタアウトから RGB/ コンポーネント信号の映像が映らない	電源周り	ツイストペア送信器の POWER ランプは点灯していますか？	AC アダプタケーブルはきちんと AC100V コンセントあるいはツイストペア送信器に接続されていますか？
	電源周り	ツイストペア送信器の AC アダプタ付近にノイズ源はありませんか？	ノイズが多い場合はノイズフィルターを使用する必要があります
	送信器映像入力コネクタ	ツイストペア送信器の入力コネクタにケーブルがきちんと接続されていますか？	接続しているコネクタを確認してください

こんなとき	確認箇所	ここをお調べください	確認事項
送信器のモニタアウトからコンポジット信号の映像が映らない	電源周り	ツイストペア送信器の POWER ランプは点灯していますか？	AC アダプタケーブルはきちんと AC100V コンセントあるいはツイストペア送信器に接続されていますか？
	電源周り	ツイストペア送信器の AC アダプタ付近にノイズ源はありませんか？	ノイズが多い場合はノイズフィルターを使用する必要があります
	送信器映像入力コネクタ	ツイストペア送信器の入力コネクタにケーブルがきちんと接続されていますか？	接続しているコネクタを確認してください
送信器のモニタアウトから音声が出力されない	電源周り	ツイストペア送信器の POWER ランプは点灯していますか？	AC アダプタケーブルはきちんと AC100V コンセントあるいはツイストペア送信器に接続されていますか？
	電源周り	ツイストペア送信器の AC アダプタ付近にノイズ源はありませんか？	ノイズが多い場合はノイズフィルターを使用する必要があります
	送信器音声入力コネクタ	ツイストペア送信器の音声入力コネクタにケーブルがきちんと接続されていますか？	接続しているコネクタを確認してください